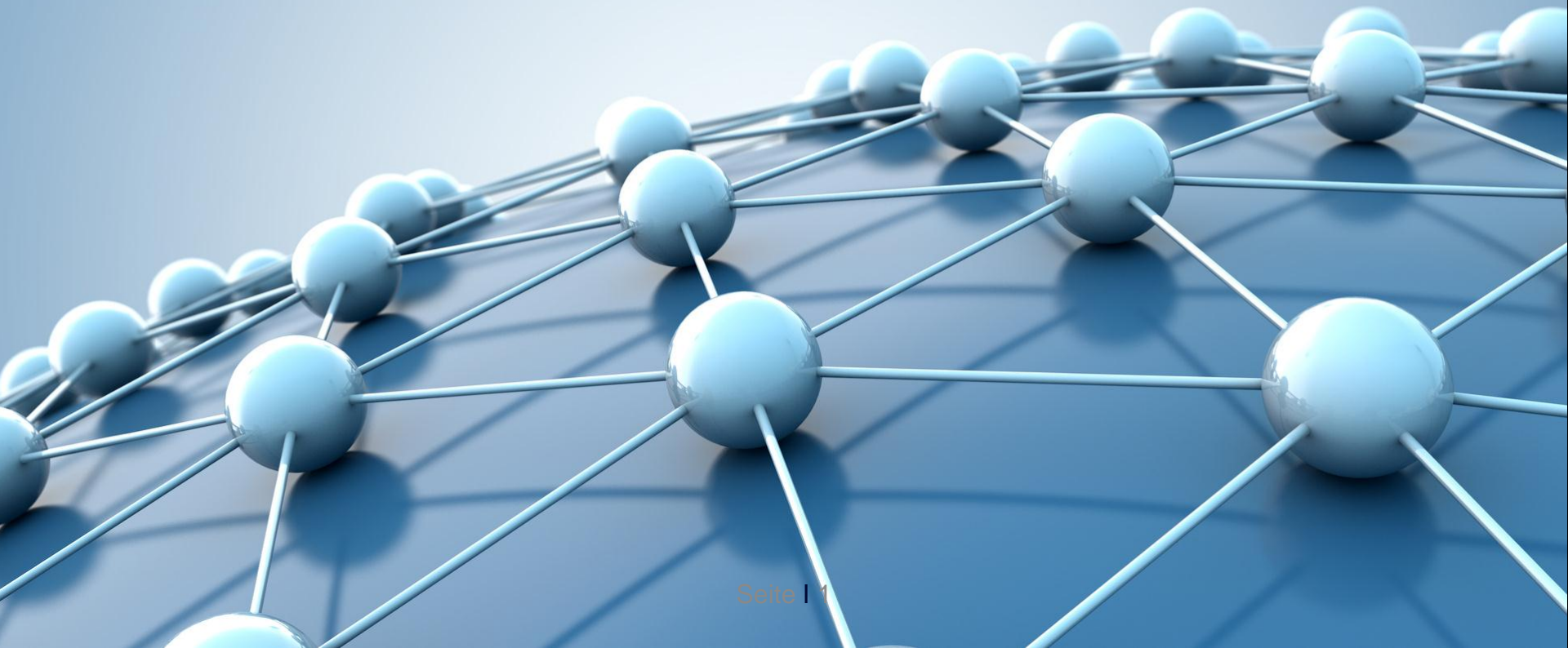


Anwender-Case Karl Storz

Erfahrungen & Herangehensweisen bei
Migration und Betrieb des OTWSM



Das Team



KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen

- Claudia Heller (Projektmanagement DE / Gruppenleiterin Internet/Intranet)
- Jörg Wollenweber (Projektmanagement CH / Teamleiter Information Services CH)
- Susanne Hunder (Stellv. Projektmanagement DE / Daten-Admin)
- Ralph Hertrampf (Backend-Systeme / Datacenter-Team)



netmedianer GmbH, Saarbrücken

- Michael Clivot (Projektmanagement)
- Kai Peifer (Stellv. Projektmanagement)
- Tobias Blum (Leitung Entwicklung)
- Michael Schorr (Leitung CMS-Team)



Intentive GmbH, Viersen

- Alexander Dohmen (Projektmanagement)
- David Komander (Leitung Systemintegration)
- Torsten Undorf (Systemintegration)
- Andreas Deckers (Leitung Softwareentwicklung)
- Martin Wollny (Softwareentwicklung / QS)



Inhalt

CMS-Historie bei KARL STORZ ←

Ausgangssituation ←

Rahmenbedingungen ←

Lösungsansätze ←

Projektverlauf & Herausforderungen ←

Status quo ←

Der Kunde



KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen

- Entwicklung, Herstellung & Vertrieb von **Endoskopen, medizinischen Instrumenten und Geräten**
- Traditionsreiches **Familienunternehmen** seit 1945
- Hauptsitz **Tuttlingen**, Standorte in **39 Ländern**
- „**Kein Riese** im internationalen Maßstab, **aber führend** in Kreativität, Flexibilität und Kompetenz“ (karlstorz.de)

CMS-Historie bei KARL STORZ

- **RedDot-CMS** eingeführt im Jahre 2006
- „Klassischer“ Start mit **kleiner** technischen **Infrastruktur**
- Gemeinsam mit netmedia **kontinuierliche Weiterentwicklung** der WCM-Projekte

CMS-Historie bei KARL STORZ

Projekte der letzten Jahre

- **Relaunch** (mit 2 Sprachen)
- Rollouts auf mittlerweile **9 Sprachen** darunter Russisch, Japanisch und Arabisch
- Entwicklung einer **Mediathek** (für Management- und Delivery-Server)
- **Registrierungsworkflow** abhängig von Länderzugehörigkeit
- **Funktionserweiterungen / Plugins** im CMS
- Integration **Produktkatalog** & diverser Backend-Systeme
- Ausbau zum **Extranet** für Kunden und Partner (mehr als 100.000 Nutzer)

Ausgangssituation 2011

Projektsituation

- **inhaltlich** auf **neuestem Stand**,
- **tief** in Backend-Systeme **integriert** und
- mit angebundenem **Katalogsystem wichtiger Bestandteil** der Prozesskette

Betrieb von OTMS & OTDS

- über die Jahre **gewachsene Infrastruktur**, die „gelebt“ hat

Ausgangssituation 2011

„Der eigene Erfolg wird zum Problem!“

- **Intensivere Beanspruchung von Ressourcen** durch neue Funktionen (personalisierte Sessions, häufige Nutzung der Suchfunktion (Verity), umfangreicher Medienbereich etc.)
- **Stark steigende Besucherzahlen**
- **Nachweisbar Ziel für Hacking- und DoS-Angriffe**
- **Verfügbarkeit sinkt** durch Überlastung und DDoS-Attacken
- **Sicherheitsniveau der OTDS-Umgebung nicht klar definierbar**

Ausgangssituation 2011

Umfassende **Modernisierung und Erweiterung der technischen Infrastruktur nötig**, um gestiegenen Anforderungen zu begegnen

- Besucherzahlen
- Publizierungsumfang
- Verfügbarkeit
- Sicherheit

Ausgangssituation 2011

Vorschlag netmedia

- **Erweiterung** der Infrastruktur
- **Update** auf neue Versionen
- Hinzuziehen eines **Spezialisten für OTWSM-Migration**
- Wechsel des **Hostings** von einem regionalen B2B-Hosting-Anbieter zu **spezialisiertem OTWSM-Hosting-Anbieter**

Rahmenbedingungen

Höchste Priorität: Erhalt des bisherigen Invests!

No-Go: Ablösung des CMS (Open Source / kommerzielle Software)

- **Software läuft** im Regelbetrieb **stabil**
- Funktionsumfang **deckt den Bedarf**
- **Hoher Integrationsgrad** in Backendsysteme
- Viele **Mannjahre Projektarbeit** würden bei Wechsel verlorengehen und müssten sowohl auf CMS- als auch auf Backend-Seite neu investiert werden

No-Go: Wechsel des Dienstleisters netmedia

- Langjährige erfolgreiche und **vertrauensvolle Zusammenarbeit**
- **Tiefe Kenntnisse** der Projekte, Prozesse, Key-Player & Infrastruktur

Rahmenbedingungen

Wichtige **technische** Kundenwünsche

- **Zertifiziertes Rechenzentrum**, mindestens auf Niveau des Vor-Hosters
- Durchgängige „**einfache**“ **Hochverfügbarkeit** (Stufe 4 / Verfügbarkeit > 99,99 % / Ausfall < 52 Min. pro Jahr) kumuliert über alle Systeme & Komponenten
- **Hohe Netzwerk-Sicherheit** (Intrusion Prevention / DDoS-Eliminierung)
- **Aktuelle Betriebssysteme & Datenbanken** (Sicherheit / Wartbarkeit / Grundlage für zukünftige OTWSM-Updates)
- **Aktuellste OTWSM-Version** (neue Features / Performance)
- Deutliche **Steigerung der Leistungsreserven**, um auch bei hohen Besucherzahlen ausreichende Performance sicherzustellen
- **Skalierbarkeit** bei zukünftigen Erweiterungen
- **Belastbares Backup-Konzept**

Rahmenbedingungen

Wichtige **organisatorische** Kundenwünsche

- **Keine Downtime** der Live-Seiten und des Katalogs
- **Kurzer Redaktionsstopp** für die Redakteure
- Enge, **reibungslose(!) Zusammenarbeit der Dienstleister**, um zusätzlichen internen Aufwand durch Migration so gering wie möglich zu halten
→ Allergie gegen Fingerpointing bei allen STORZ-Beteiligten!
- Übernahme, Betrieb und Basis-Wartung der Nicht-OT-Systeme (EPC)
→ **Betreuung** aller Internet- / Extranet-Systeme **aus einer Hand!**
- **Service Level Agreements**
- **24/7/1** für die Live-Systeme
- **5/9/1** für die Redaktionssysteme

Lösungsansätze

Hosting auf neuer Basis-Infrastruktur bei Intentione

- **Zertifiziertes Rechenzentrum** (Datacenter Star Audit 5-Sterne) mit physischer Sicherheit durch Gebäudebeschaffenheit & 24/7-Bewachung, redundanter Stromversorgung, Kühlung & Internet-Anbindung
- Hochverfügbare **VMware vSphere Infrastruktur** mit Seamless Replication auf separate Storage-Systeme, täglichen On-Site-Backups und monatlichen Off-Site-Backups
- **Sichere Network Security Infrastruktur** mit getrennten Zonen (DMZ / VPN-WAN), Intrusion Prevention, wirksamer automatischer Verteidigung gegen DDoS (Cisco ASA mit Erweiterungsmodulen)
- Vorgeschalteter **dedizierter Loadbalancer** für OTDS (Lastverteilung, Session-Stickiness, Failover bei Server-Fehlern / -Ausfall / -Überlast)
- **Aktuelle Betriebssysteme** (Windows Server 2008 R2 x64)
- Migration auf **aktuellste OTWSM-Version** (damals 10.1)

Lösungsansätze

Erweiterung der Server

- Gezielte Ergänzung vorhandener Server, um **Redundanz auf Applikationsebene** zu gewährleisten
- **Trennung** von Produktion & Entwicklung / Test

Vorher	Nachher
1 x OTDS PROD	3 x OTDS PROD
Lokale MSSQL-DB auf OTDS-Server	1 x dedizierter MySQL-DB-Server
Lokale Verity auf OTDS-Server	1 x dedizierter OTSE-Server
Lokale Verity-Suchindizes	1 x dedizierter OTSE-DB-Server
Kein Testsystem	1 x OTDS TEST mit lokaler MySQL-DB
1 x OTMS PROD	2 x OTMS PROD
Lokale MSSQL-DB auf OTMS-Server	1 x dedizierter MSSQL-DB-Server
1 x EPC-Server	1 x EPC-Server

Lösungsansätze

Keine Big-Bang-Strategie

Parallele Inbetriebnahme der neuen Infrastruktur

- Vollständig **unabhängiger Aufbau** der neuen Systeme an neuem Hosting-Standort
- Vorbereitung Backend-Systeme (**parallele Zugriffe und Daten-Versorgung** der neuen Systeme)
- **QS & Abnahme** der Infrastruktur auf neuen Systemen **mit aktuellem Projektstand**

Lösungsansätze

Erst **nach** erfolgreicher Abnahme der Infrastruktur erfolgt die **separate** Migration der Projekte

Vorbereitung der Projekte auf **Releasewechsel 7.5 → 10.1**

Ausführliche **QS-Phase gemeinsam mit netmedia**

- **OTMS**

- Nach erfolgreicher Abnahme **erneute Live-Migration** der Projekte
- Effektive Dauer des **Redaktionsstopps ca. 1 Werktag**

- **OTDS**

- Vollständig **paralleler Aufbau** und Abnahme auf neuem System
- Ausführlicher **Lasttest & Performance-Optimierung**
- Vollständig **unterbrechungsfreie Umschaltung** durch einfache Änderung der DNS-Einträge auf neue Loadbalancer-IP

Projektverlauf & Herausforderungen

- **Anforderungsworkshop** mit den beteiligten Projektpartnern
- Umfassendes **Migrationskonzept**
- Detaillierte **Projektplanung** (Projektdauer ca. 105 Tage, ca. 110 Einzeltasks)
- **Beschaffung & Bereitstellung** aller erforderlichen Lizenzen, Hardware und Software
- **Aufbau** VMs, Firewall-Zonen & VPN-Verbindungen
- **Einrichtung** Web-, Application- & DB-Server
- **Migration** kundenindividueller **Erweiterungen** (Plugins, Hot-Deployments etc.)
- **Umzug** der vorhandenen EPC-VM
- **Migration** der Projekte & QS-Phase
- **Abnahme & Livegang**

Projektverlauf & Herausforderungen

Zeitfresser

- Einrichtung **Site-to-Site-VPN** zwischen Intensive-RZ & KARL STORZ
 - komplexes Routing auf Seiten KARL STORZ, da Außenstellen via Zentrale ebenfalls auf CMS zugreifen
 - Sehr detaillierte Abstimmung von Sicherheitsmechanismen und –konfigurationen mit Outsourcing-Dienstleister des KARL STORZ Corporate Network
- Lange **Abstimmungswege** und Antwortzeiten
- Migration der **SSL-Zertifikate**
- Konfiguration der DDoS-Prevention und Network Security Module
 - **Cisco-Support** „gefordert“ durch konkreten Konfigurationsbedarf, Routing-Setup und Rahmenbedingungen (diverse IP-Ranges, VLANs und unterschiedliche Zugriffsberechtigungen)
- **Abstimmung** mit Herstellern & Partnern von **Legacy-Dritt-Systemen** (Backend)

Projektverlauf & Herausforderungen

Zeitfresser

- **Umstellung** Single-Maschinen-Umgebung **auf Cluster**
 - Vorbereitung individueller Services und Schnittstellen auf Multi-Server-Infrastruktur
 - Anpassung Synchronisationsjobs
 - Umstellung von lokaler Datenhaltung auf Netzwerk-Shares
- Sessions via **Loadbalancer** im Cluster
 - Session-Handling via Cookies, um Clients auf definiertem Server zu halten
 - Probleme mit Cookie-Zonen bei Wechsel von HTTP / HTTPS aufgrund harter Links in der Seite (z. B. bei Dritt-Applikationen)

Projektverlauf & Herausforderungen

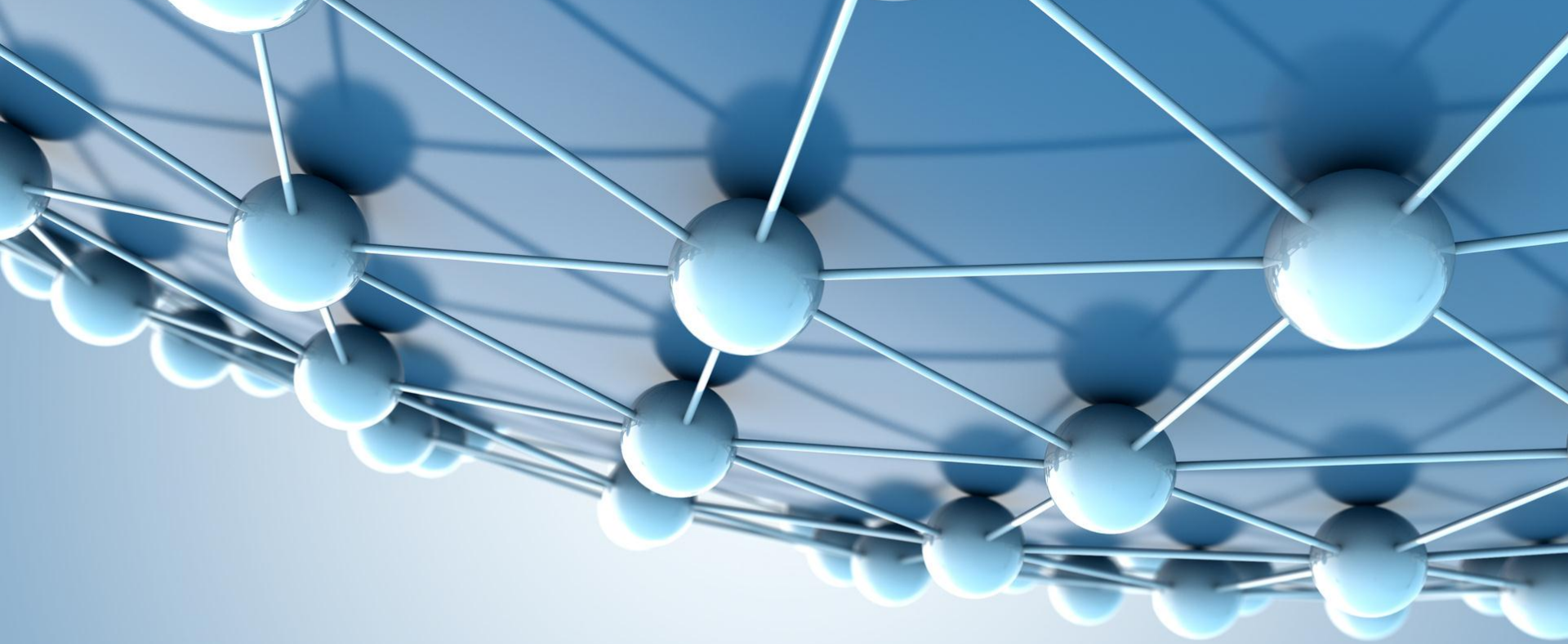
Projektmigration

- Übertragung der **OTMS-Projekte unproblematisch** (kaum Anpassungen)
- Anpassung **weniger RQLs** in den Plugins
- Anpassungen an **OTDS-Projekte für Clusterfähigkeit**
- Änderung der **Datenbank ohne Probleme**

Fazit

- **Projektziele** hinsichtlich Zeit, Qualität und Budget **eingehalten**
- Reibungslose, **sehr konstruktive Zusammenarbeit** aller Projektbeteiligten
- Mitarbeiter von KARL STORZ konnten sich während des Projekts auf ihr **Kerngeschäft konzentrieren**
- **Zukunftssichere**, flexibel skalierbare & wartbare **CMS-Plattform**
- Massive **Steigerung der Leistungsfähigkeit** und des **Sicherheitsniveaus** mit genügend Reserven
- **Langfristiger Investitionserhalt** durch erfolgreiche Migrationsstrategie!

- **Umstellung auf Open Text Common Search** (bis 02/2013) für Website und Mediathek
- Spezielle **Bereiche für niedergelassene Ärzte** (gerade fertiggestellt)
- Neues **Product Launch Portal**



Fragen und Diskussion